

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]The sum total of telex rate gold which is provided with the following and predicted by said accumulation means to a manuscript under present accumulation, and prediction telex rate gold of a manuscript accumulated in beforehand, A facsimile machine with a charging device controlling to suspend accumulation operation when accumulation operation is performed and the balance runs short, comparing said balance information notified from said charging means.

A reading means which reads a manuscript as image data.

A coding decoding means which carries out elongation processing of the image data which compression-processed or received said image data read by this reading means.

An accumulation means which accumulates compression processing or said image data by which elongation processing was carried out by this coding decoding means.

An image size calculating means which computes size of said image data accumulated by this accumulation means, A telex rate gold prediction means which predicts telex rate gold from size of a fee data table for obtaining telex rate gold from a telephone number of a transmission destination, and hour corresponding, and said image data computed by said image size calculating means, and a telephone number, and a charging means which notifies balance information.

[Claim 2]The facsimile machine with a charging device according to claim 1 controlling not to perform a send action after it when the balance notified by balance information from said charging means runs short, although an accumulated manuscript remains by said accumulation means.

[Claim 3]When the balance of a manuscript accumulated by said accumulation means is insufficient and it has suspended a send action using balance information from said charging

means, The facsimile machine with a charging device according to claim 2 controlling to be able to resume a send action when a fee is added after it has a displaying means which indicates that an untransmitted manuscript remains in said accumulation means and being displayed by this displaying means.

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the facsimile machine which has a charging device.

[0002]

[Description of the Prior Art]In the facsimile machine as the conventional example 1, what asks for telex rate gold from the time concerning actual facsimile communication is known.

[0003]In the facsimile machine as the conventional example 2, fee collection according to telex rate gold is performed by predicting telex rate gold, and what can restrict accumulation operation in consideration of telex rate gold by stopping accumulation operation by the manuscript number of sheets predicted not to become the shortage of the balance exactly is known.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, in the facsimile machine shown in the conventional example 1, in order to ask for telex rate gold from the hour corresponding concerning actual communication, there was a problem that fee collection according to telex rate gold could not be performed, but only fee collection in separate systems, such as manuscript number of sheets, could be performed.

[0005]In the facsimile machine shown in the conventional example 2, although restriction of accumulation operation of having taken telex rate gold into consideration with the described method was able to be performed, there was a problem that it was not taken into consideration, about the untransmitted file which is not transmitted although already accumulated.

[0006]The 1st purpose of this invention is to consider and predict prediction telex rate gold about an accumulated transmitting file already accumulation operation [not only / that is

performed at present / not only], It is in taking into consideration also about the transmitting file whose un-transmitting has been accumulated, and providing the facsimile machine with a charging device which enables the accumulation operation restrictions based on prediction telex rate gold more correctly.

[0007]The 2nd purpose of this invention is to also stop subsequent send actions from the time of the shortage of the balance occurring, and there is in providing the facsimile machine with a charging device which can reduce the amount of money of balance over.

[0008]When the operator which has recognized the alarm display adds a fee, there is the 3rd purpose of this invention in providing the facsimile machine with a charging device which can resume a send action, while performing an alarm display for the transmitting file under send-action stop remaining to an operator.

[0009]

[Means for Solving the Problem]In order to solve said technical problem, the invention according to claim 1, A reading means which reads a manuscript as image data, and a coding decoding means which carries out elongation processing of the image data which compression-processed or received image data read by a reading means, An accumulation means which accumulates compression processing or image data by which elongation processing was carried out by a coding decoding means, An image size calculating means which computes size of image data accumulated by accumulation means, A fee data table for obtaining telex rate gold from a telephone number of a transmission destination, and hour corresponding, A telex rate gold prediction means which predicts telex rate gold from size of image data and a telephone number which were computed by image size calculating means, The sum total with prediction telex rate gold of not only telex rate gold that has a charging means which notifies balance information and is predicted by accumulation means to a manuscript under present accumulation but a manuscript accumulated in beforehand, It controls to suspend accumulation operation, when accumulation operation is performed and the balance runs short, comparing balance information notified from a charging means.

[0010]In the invention according to claim 1, the invention according to claim 2 is controlled not to perform a send action after it, when the balance notified by balance information from a charging means runs short, although an accumulated manuscript remains by an accumulation means.

[0011]When the balance of a manuscript accumulated by an accumulation means is insufficient and it has suspended a send action using balance information from a charging means in the invention according to claim 2, the invention according to claim 3, When a fee is added after it has a displaying means which indicates that an untransmitted manuscript remains in an accumulation means and being displayed by displaying means, it controls to be able to resume a send action.

[0012]

[Embodiment of the Invention]Next, with reference to an accompanying drawing, an embodiment of the invention is described in detail. Drawing 1 is a block lineblock diagram showing the entire configuration of the facsimile machine with a charging device which is an embodiment of this invention. In drawing 1, the facsimile machine with a charging device which is an embodiment of this invention comprises the following:

CPU1.

Numerals / decoder 2.

SAF memory 3.

The sending set 4, the image size calculation device 5, the telex rate gold prediction device 6, the display 7, the manuscript reader 8, and the charging device 9.

[0013]CPU1 manages control of the whole in this facsimile machine. Numerals / decoder 2 compresses the image data of the manuscript read with the manuscript reader 8, or elongates the image data which received. SAF memory 3 saves the file under transmission standby, and the file of a reception printing waiting state. The sending set 4 is for transmitting the file under transmission standby accumulated in SAF memory 3. The image size calculation device 5 detects compression processing or the size of image data which elongation processing is carried out and is saved at SAF memory 3 with numerals / decoder 2. The telex rate gold prediction device 6 predicts telex rate gold using the hour corresponding predicted to be a fee data table which telex rate gold understands from the image size computed by the image size calculation device 5 from a telephone number and duration of call. The display 7 displays the operation situation of this facsimile machine. The reader 8 is for reading the transmission manuscript which an operator prepares. The charging device 9 which is the feature of this invention notifies balance information. This facsimile machine is constituted by each above part.

[0014]Next, the example of the facsimile machine with a charging device which is an embodiment of this invention of operation is explained based on the flow chart shown in drawing 4 from drawing 2. Drawing 2 is a flow chart which shows the example of operation in a 1st embodiment of this invention. First, balance information is taken out with the charging device 9 (Step S1). After taking out balance information, the 1st page of the manuscript transmitted is accumulated in SAF memory 3 as image data (Step S2). Next, the image size of the image data accumulated in SAF memory 3 with the image size calculation device 5 is computed (Step S3). Prediction telex rate gold is computed based on the information on the hour corresponding predicted to be the information on the image size computed with the telex rate gold prediction device 6 (step S4). It adds together with telex rate gold of the file under transmission standby (Step S5), as a result of comparing with the balance information taken

out in Step 1 (Step S6), in being large, it returns to Step 1 and accumulates the following page, but in being small, even if the transmission manuscript remains, it ends operation.

[0015]Drawing 3 is a flow chart which shows the example of operation in a 2nd embodiment of this invention. First, balance information is taken out with the charging device 9 like a 1st embodiment of this invention (Step S11). After taking out balance information, the fare prediction of the file under transmission standby is taken out (Step S12), As compared with the balance information taken out in Step S11 (Step S13), in being large, it performs a send action (Step S14), and in being small, it shifts to send-action stop mode (Step S15).

[0016]Drawing 4 is a flow chart which shows the example of operation in a 3rd embodiment of this invention. First, balance information is taken out with the charging device 9 like 1st and 2nd embodiments of this invention (Step S21). After taking out balance information, the fare prediction of the file under transmission standby is taken out (Step S22), As compared with the balance information taken out in Step S21 (Step S23), in being large, a send action is performed (Step S28), and in being small, it shifts to transmission stop mode (Step S24).

[0017]In Step S24, if it shifts to transmission stop mode, the alarm display of a transmission stop file will be performed (Step S25), and it will be detected whether there is any surcharge further or there is nothing (Step S26). When there is no surcharge, it is detected whether a return is again carried out to Step S26, and there is any surcharge, or there is nothing. In Step S26, [the balance information to have been added / again] (Step S27), in being large, a send action is performed (Step S28), and when there is a surcharge, in being small, it returns to Step S25 again, and performs alarm display processing of a transmission stop file.

[0018]

[Effect of the Invention]According to the invention according to claim 1, it not only suspends accumulation operation by the manuscript number of sheets for prediction telex rate gold according to the balance information notification from a charging device, but so that more clearly than the above explanation, Account restriction which also considers prediction telex rate gold of the file under transmission standby is made possible, and the state where it becomes impossible to charge with the shortage of the balance can be prevented.

[0019]According to the invention according to claim 2, in the invention according to claim 1, when it increases more than the fee which the actually required telex rate gold predicted, the state where it becomes impossible to charge with the shortage of the balance can be prevented by suspending a send action.

[0020]Since the information that the amount of money is insufficient to an operator is displayed in the invention according to claim 2 according to the invention according to claim 3, A send action does not remain stopping then, but when an operator adds a fee, the send action of the file which is during transmission standby can be continued.

[Translation done.]

FACSIMILE EQUIPMENT WITH ACCOUNTING DEVICE

Publication number: JP11355483

Publication date: 1999-12-24

Inventor: WATAI KATSUMI

Applicant: RICOH KK

Classification:

- international: *H04N1/00; H04M11/00; H04M15/00; H04M15/30; H04M17/00; H04N1/21; H04N1/34; H04N1/00; H04M11/00; H04M15/00; H04M15/28; H04M17/00; H04N1/21; H04N1/34; (IPC1-7): H04N1/00; H04M11/00; H04M15/00; H04M15/30; H04M17/00; H04N1/21; H04N1/34*

- European:

Application number: JP19980178105 19980610

Priority number(s): JP19980178105 19980610

[View INPADOC patent family](#)

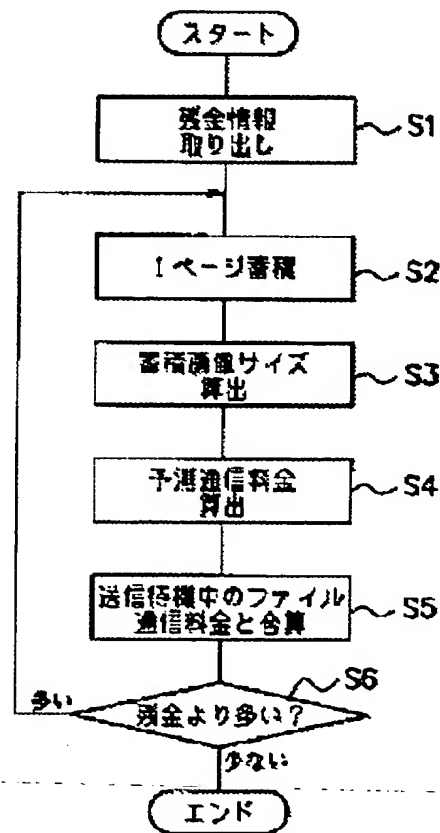
[View list of citing documents](#)

[Report a data error here](#)

Abstract of JP11355483

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a facsimile equipment with an accounting device which takes an untransmitted stored transmission file into consideration to more accurately limit the storage operation based on the forecast charge for communication.

SOLUTION: Balance information is taken out by the accounting device (step S1). After balance information is taken out, the first page of the document to be transmitted is stored as picture data in a SAF memory (step S2). The picture size of picture data stored in the SAF memory is calculated by a picture size calculation device 5 (step S3). The forecast charge for communication is calculated by a communication charge forecasting device based on information of the calculated picture size and information of a forecast communication time (step S4). This forecast charge for communication and the charge for communication of a file waiting for transmission are summed (step S5), and the result is compared with taken-out balance information (step S6). If balance information is larger, the operation is returned to the step S1, and the next page is stored; but if it is smaller, the operation is terminated even if a transmission document is



left untransmitted, thus the storage operation
based on the forecast charge for
communication is limited.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-355483

(43) 公開日 平成11年(1999)12月24日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I	
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3
15/00		15/00	F
15/30		15/30	B
17/00		17/00	Z
審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 5 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-178105

(22) 出願日 平成10年(1998)6月10日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 渡井 克己

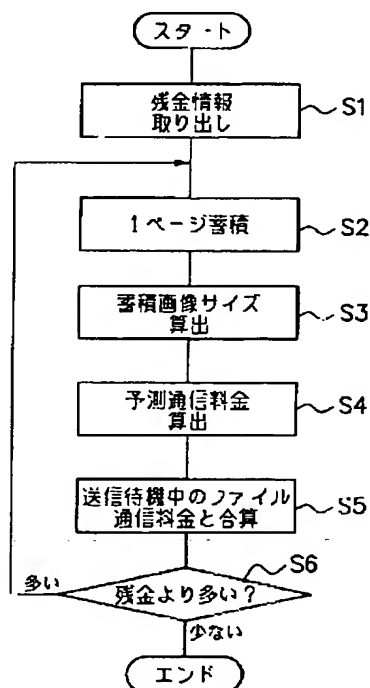
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54) 【発明の名称】 課金装置付きファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 未送信の蓄積済送信ファイルについて考慮し、より正確に予測通信料金に基づいた蓄積動作制限を行う課金装置付きファクシミリ装置を提供する。

【解決手段】 課金装置9にて残金情報の取り出しを行う(ステップS1)。残金情報を取り出した後、送信される原稿の1ページ目をSAFメモリ3に画像データとして蓄積する(ステップS2)。次に、画像サイズ算出装置5にてSAFメモリ3に蓄積された画像データの画像サイズを算出する(ステップS3)。通信料金予測装置6にて算出された画像サイズの情報と予測される通信時間の情報とに基づいて予測通信料金を算出する(ステップS4)。送信待機中のファイルの通信料金と合算し(ステップS5)、取り出した残金情報と比較した結果(ステップS6)、多い場合には、ステップS1に戻り、次ページの蓄積を行うが、少ない場合には、送信原稿が残っていても動作を終了することにより、予測通信料金に基づいた蓄積動作を制限することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿を画像データとして読み取る読み取り手段と、

該読み取り手段によって読み取られた前記画像データを圧縮処理または受信した画像データを伸長処理する符号化復号化手段と、

該符号化復号化手段により圧縮処理または伸長処理された前記画像データを蓄積する蓄積手段と、

該蓄積手段によって蓄積された前記画像データのサイズを算出する画像サイズ算出手段と、

送信先の電話番号と通信時間とから通信料金を得るための料金データテーブルと、

前記画像サイズ算出手段によって算出された前記画像データのサイズと電話番号とから通信料金を予測する通信料金予測手段と、

残金情報を通知する課金手段とを有し、

前記蓄積手段によって現在蓄積中の原稿に対して予測される通信料金と事前に蓄積済の原稿の予測通信料金との合計と、前記課金手段から通知される前記残金情報とを比較しつつ蓄積動作を行い、残金が不足してしまう場合に蓄積動作を停止するように制御することを特徴とする課金装置付きファクシミリ装置。

【請求項2】 前記蓄積手段により蓄積済の原稿が残っているが前記課金手段からの残金情報により通知される残金が不足した場合に、それ以降の送信動作を行わないように制御することを特徴とする請求項1記載の課金装置付きファクシミリ装置。

【請求項3】 前記蓄積手段により蓄積済の原稿が前記課金手段からの残金情報により残金不足で送信動作を停止している場合に、前記蓄積手段に未送信の原稿が残っていることを表示する表示手段を有し、
該表示手段により表示された後に料金が追加された場合に、送信動作を再開できるように制御することを特徴とする請求項2記載の課金装置付きファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、課金装置を有するファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来例1としてのファクシミリ装置においては、実際のファクシミリ通信にかかった時間から通信料金を求めるものが知られている。

【0003】 また、従来例2としてのファクシミリ装置においては、通信料金を予測することで通信料金に応じた課金を行い、丁度残金不足にならないと予測される原稿枚数で蓄積動作を停止させることで通信料金を考慮して蓄積動作を制限できるものが知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来例1に示されるファクシミリ装置においては、実際の通信

にかかった通信時間から通信料金を求めるため、通信料金に応じた課金を行うことができず原稿枚数などの別系統での課金しか行うことができないという問題があった。

【0005】 また、従来例2に示されるファクシミリ装置においては、上記方法によって通信料金を考慮した蓄積動作の制限は行えたが、既に蓄積されているが送信されてはいない未送信ファイルについては考慮されていないという問題があった。

【0006】 本発明の第1の目的は、現時点で実行している蓄積動作についてだけでなく、既に蓄積済の送信ファイルについての予測通信料金も加味して予測することで、未送信の蓄積済みの送信ファイルについても考慮して、より正確に予測通信料金に基づいた蓄積動作制限を可能とする課金装置付きファクシミリ装置を提供することにある。

【0007】 本発明の第2の目的は、残金不足が発生した時点から以降の送信動作もまた中止することで、残金オーバーの金額を低減できる課金装置付きファクシミリ装置を提供することにある。

【0008】 本発明の第3の目的は、送信動作停止中の送信ファイルが残っていることをオペレータに警告表示を行うとともに、警告表示を認識したオペレータが料金を追加した場合には送信動作を再開することができる課金装置付きファクシミリ装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するために、請求項1記載の発明は、原稿を画像データとして読み取る読み取り手段と、読み取り手段によって読み取られた画像データを圧縮処理または受信した画像データを伸長処理する符号化復号化手段と、符号化復号化手段により圧縮処理または伸長処理された画像データを蓄積する蓄積手段と、蓄積手段によって蓄積された画像データのサイズを算出する画像サイズ算出手段と、送信先の電話番号と通信時間とから通信料金を得るための料金データテーブルと、画像サイズ算出手段によって算出された画像データのサイズと電話番号とから通信料金を予測する通信料金予測手段と、残金情報を通知する課金手段とを有し、蓄積手段によって現在蓄積中の原稿に対して予測される通信料金だけでなく事前に蓄積済の原稿の予測通信料金との合計と、課金手段から通知される残金情報とを比較しつつ蓄積動作を行い、残金が不足してしまう場合に蓄積動作を停止するように制御することを特徴とする。

【0010】 請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、蓄積手段により蓄積済の原稿が残っているが課金手段からの残金情報により通知される残金が不足した場合に、それ以降の送信動作を行わないように制御することを特徴とする。

【0011】 請求項3記載の発明は、請求項2記載の発

明において、蓄積手段により蓄積済の原稿が課金手段からの残金情報により残金不足で送信動作を停止している場合に、蓄積手段に未送信の原稿が残っていることを表示する表示手段を有し、表示手段により表示された後に料金が追加された場合に、送信動作を再開できるように制御することを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】次に、添付図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は、本発明の実施形態である課金装置付きファクシミリ装置の全体構成を示すブロック構成図である。図1において、本発明の実施形態である課金装置付きファクシミリ装置は、CPU1と、符号／復号器2と、SAFメモリ3と、送信装置4と、画像サイズ算出装置5と、通信料金予測装置6と、表示装置7と、原稿読み取り装置8と、課金装置9とにより構成される。

【0013】CPU1は、本ファクシミリ装置における全体の制御を司る。符号／復号器2は、原稿読み取り装置8で読み取られた原稿の画像データを圧縮したり、受信した画像データを伸長したりする。SAFメモリ3は、送信待機中のファイルや受信印刷待ち状態のファイルを保存する。送信装置4は、SAFメモリ3に蓄積された送信待機中のファイルを送信するためのものである。画像サイズ算出装置5は、符号／復号器2で圧縮処理、または伸長処理されてSAFメモリ3に保存されている画像データのサイズを検出する。通信料金予測装置6は、電話番号と通話時間から通信料金が分かる料金データテーブルと、画像サイズ算出装置5によって算出された画像サイズから予測した通信時間を使って通信料金を予測する。表示装置7は、本ファクシミリ装置の動作状況を表示するものである。読み取り装置8は、オペレータが用意する送信原稿を読み取るためのものである。本発明の特徴である課金装置9は、残金情報の通知を行う。以上の各部位によって本ファクシミリ装置は構成される。

【0014】次に、本発明の実施形態である課金装置付きファクシミリ装置の動作例を図2から図4に示されるフローチャートに基づいて説明する。図2は、本発明の第1の実施形態における動作例を示すフローチャートである。まず、課金装置9にて残金情報の取り出しを行う（ステップS1）。残金情報を取り出した後、送信される原稿の1ページ目をSAFメモリ3に画像データとして蓄積する（ステップS2）。次に、画像サイズ算出装置5にてSAFメモリ3に蓄積された画像データの画像サイズを算出する（ステップS3）。通信料金予測装置6にて算出された画像サイズの情報と予測される通信時間の情報とに基づいて予測通信料金を算出する（ステップS4）。送信待機中のファイルの通信料金と合算し（ステップS5）、ステップ1において取り出した残金情報と比較した結果（ステップS6）、多い場合には、

ステップ1に戻り次ページの蓄積を行うが、少ない場合には、送信原稿が残っていても動作を終了する。

【0015】図3は、本発明の第2の実施形態における動作例を示すフローチャートである。まず、本発明の第1の実施形態と同様に、課金装置9にて残金情報の取り出しを行う（ステップS11）。残金情報を取り出した後、送信待機中のファイルの予測料金を取り出し（ステップS12）、ステップS11において取り出された残金情報と比較し（ステップS13）、多い場合には送信動作を実行し（ステップS14）、少ない場合には送信動作停止モードに移行する（ステップS15）。

【0016】図4は、本発明の第3の実施形態における動作例を示すフローチャートである。まず、本発明の第1および第2の実施形態と同様に、課金装置9にて残金情報の取り出しを行う（ステップS21）。残金情報を取り出した後、送信待機中のファイルの予測料金を取り出し（ステップS22）、ステップS21において取り出された残金情報と比較し（ステップS23）、多い場合には、送信動作を実行し（ステップS28）、少ない場合には、送信停止モードに移行する（ステップS24）。

【0017】ステップS24において、送信停止モードに移行すると、送信停止ファイルの警告表示を行い（ステップS25）、さらに追加料金が有るか無いかを検出する（ステップS26）。追加料金が無い場合には、再度ステップS26にリターンして追加料金が有るか無いかを検出する。ステップS26において、追加料金がある場合には、追加された分の残金情報と再度比較し（ステップS27）、多い場合には、送信動作を実行し（ステップS28）、少ない場合には、再度ステップS25に戻り、送信停止ファイルの警告表示処理を行う。

【0018】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、請求項1記載の発明によれば、課金装置からの残金情報通知に応じた予測通信料金分の原稿枚数で蓄積動作を停止するだけでなく、送信待機中のファイルの予測通信料金も加味しての課金制限を可能にすると共に、残金不足によって課金できなくなる状態を防ぐことができる。

【0019】請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明において、実際にかかる通信料金が予測した料金よりも多くなった場合には、送信動作を停止することにより、残金不足によって課金できなくなる状態を防ぐことができる。

【0020】請求項3記載の発明によれば、請求項2記載の発明において、オペレータに対して金額が不足しているという情報を表示するので、そのまま送信動作が停止したままにならず、オペレータが料金を追加することにより、送信待機中であるファイルの送信動作を継続することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態である課金装置付きファクシミリ装置の全体構成を示すブロック構成図である。

【図2】本発明の第1の実施形態の動作例を示すフローチャートである。

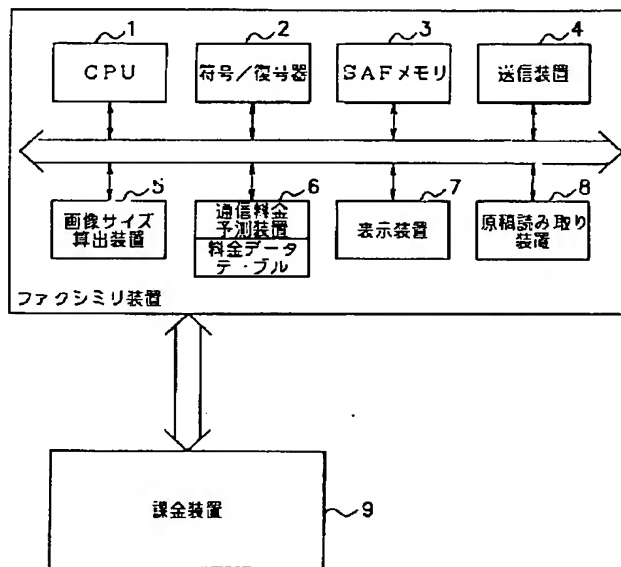
【図3】本発明の第2の実施形態の動作例を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第3の実施形態の動作例を示すフローチャートである。

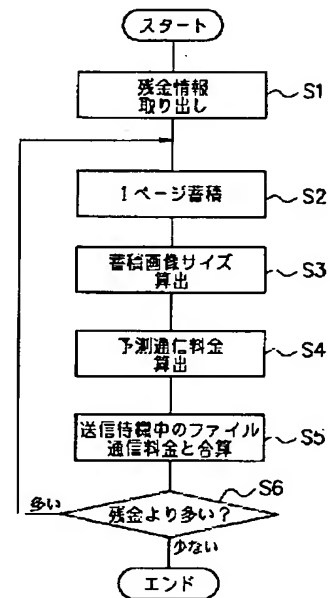
【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 符号／復号器
- 3 SAFメモリ
- 4 送信装置
- 5 画像サイズ算出装置
- 6 通信料金予測装置（料金データテーブル）
- 7 表示装置
- 8 原稿読み取り装置
- 9 課金装置

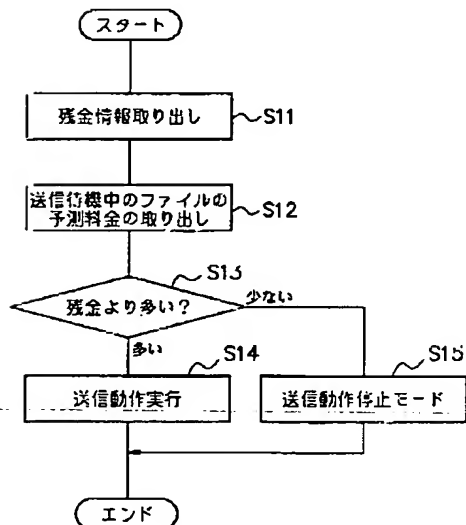
【図1】



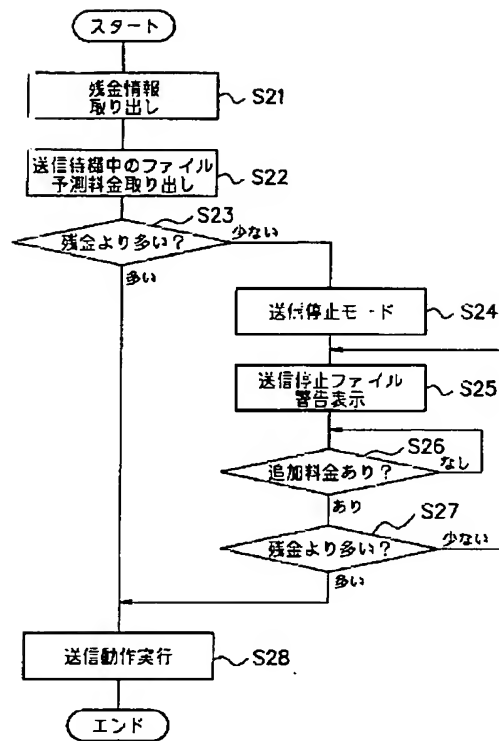
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

H04N 1/21
1/34

識別記号

FI

H04N 1/21
1/34